



Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

Утверждаю
Заместитель начальника колледжа
по учебно-методической работе
М.С. Агеева

Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

основной профессиональной образовательной программы среднего
профессионального образования по специальности

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

МО-09 02 06-ОП.02. РП

РАЗРАБОТЧИК

Д.В. Дерксен

ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

В.Ю.Кругленя

ГОД РАЗРАБОТКИ

2023

МО-09 02 06-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ	С.2/17

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
5 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ	17

МО-09 02 06-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ	С.3/17

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.02 «Архитектура аппаратных средств» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, ПК 1.1-1.2, ПК 3.1.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	У.1.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте У.1.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части У.1.3 определять этапы решения задачи У.1.4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы У.1.5 составить план действия У.1.6 определить необходимые ресурсы У.1.7 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах У.1.8 реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	3.1.1 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить 3.1.2 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте 3.1.3 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах 3.1.4 структуру плана для решения задач 3.1.5 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	У.2.1 определять задачи для поиска информации У.2.2 определять необходимые источники информации У.2.3 планировать процесс поиска У.2.4 структурировать получаемую информацию	3.2.1. номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности 3.2.2 приемы структурирования информации 3.2.3 формат оформления результатов поиска информации

МО-09 02 06-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ	С.4/17

	У.2.5 выделять наиболее значимое в перечне информации У.2.6 оценивать практическую значимость результатов поиска У.2.7 оформлять результаты поиска	
ПК 1.1	Проектировать локальную сеть. Выбирать сетевые топологии. Рассчитывать основные параметры локальной сети. Применять алгоритмы поиска кратчайшего пути. Планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов. Использовать математический аппарат теории графов. Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.	Общие принципы построения сетей. Сетевые топологии. Многослойную модель OSI. Требования к компьютерным сетям. Архитектуру протоколов. Стандартизацию сетей. Этапы проектирования сетевой инфраструктуры. Элементы теории массового обслуживания. Основные понятия теории графов. Алгоритмы поиска кратчайшего пути. Основные проблемы синтеза графов атак. Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети. Основы проектирования локальных сетей, беспроводные локаль-ные сети. Стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структуриро-ванной кабельной системы: монтаж, тестирование. Средства тестирования и анализа. Базовые протоколы и технологии локальных сетей.
ПК 1.2	Уп.1.2.1 Выбирать сетевые топологии. Уп.1.2.2 Рассчитывать основные параметры локальной сети. Уп.1.2.3 Применять алгоритмы поиска кратчайшего пути. Уп.1.2.4 Планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов. Уп.1.2.5 Использовать математический аппарат теории графов. Уп.1.2.6 Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети. Уп.1.2.7 Использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга. Уп.1.2.8 Использовать программно-аппаратные средства технического контроля.	Зп.1.2.1 Общие принципы построения сетей. Зп.1.2.2 Сетевые топологии. Зп.1.2.3 Многослойную модель OSI. Зп.1.2.4 Требования к компьютерным сетям. Архитектуру протоколов. Зп.1.2.5 Стандартизацию сетей. Зп.1.2.6 Этапы проектирования сетевой инфраструктуры. Зп.1.2.7 Элементы теории массового обслуживания. Зп.1.2.8 Основные понятия теории графов. Зп.1.2.9 Основные проблемы синтеза графов атак. Зп.1.2.10 Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети. Зп.1.2.11 Архитектуру сканера безопасности. Зп.1.2.12 Принципы построения высокоскоростных локальных сетей.

МО-09 02 06-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ	С.5/17

ПК 3.1	Уп.3.1.1 Тестировать кабели и коммуникационные устройства. Уп.3.1.2 Описывать концепции сетевой безопасности. Уп.3.1.3 Описывать современные технологии и архитектуры безопасности. Уп.3.1.4 Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка.	Зп.3.1.1 Архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления. Зп.3.1.2 Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Зп.3.1.3 Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры. Зп.3.1.4 Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных. Зп.3.1.5 Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных. Зп.3.1.6 Средства мониторинга и анализа локальных сетей. Зп.3.1.7 Основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем. Зп.3.1.8 Принципы работы сети аналоговой телефонии. Зп.3.1.9 Назначение голосового шлюза, его компоненты и функции. Зп.3.1.10 Основные принципы технологии обеспечения QoS для голосового трафика.
--------	---	---

Рабочая программа направлена на формирование у обучающихся элементов общих и компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

В рамках программы учебной дисциплины у обучающихся формируются следующие личностные результаты:

Код	Наименование личностных результатов
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

*Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж*

МО-09 02 06-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ	С.6/17

ЛР 18	Осознающий, принимающий и несущий ответственность за свои действия в стандартный и нестандартных ситуациях как руководитель структурного подразделения.
ЛР 19	Осознанно планирующий и ответственно реализующий собственное профессиональное и личностное развитие
ЛР 20	Эффективно взаимодействующий с коллегами, руководством, клиентами, реализующий тактику сотрудничества в команде
ЛР 23	Вовлеченный, способствующий продвижению положительной репутации организации
ЛР 24	Способный преобразовывать и оценивать информацию в соответствии с профессиональными нормами и ценностями

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Учебная нагрузка на одного обучающегося, час
Объём образовательной программы учебной дисциплины	82
<i>в том числе:</i>	
<i>теоретическое обучение</i>	54
<i>практические занятия</i>	10
Самостоятельная работа	8
Консультации	4
<i>Промежуточная аттестация</i>	6

МО-09 02 06-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ	С.7/17

2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средств а обучения	Внеаудит орная работа (домашне е задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час				Самостоятельная работа							
			в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа		консультации						
		82	54		10		4	6	8					
1	Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств.	2/2	2/2							[1]	Конспект	1		
	Раздел 1 Информационно-логические основы ЭВМ	12	10		2							1-2		ОК 01-02 ПК 1.1-1.2, ПК 3.1 ЛР 4.18,19,20,23, 24
2	История развития вычислительной техники	2/4	2/4							[1], интернет	Конспект	1		У.1, У.2, У.9
3	Измерение количества информации	2/6	2/6							[1], интернет	Конспект	1		3.1, 3.2, 3.9

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 06-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ	С.8/17

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средств а обучения	Внеаудит орная работа (домашне е задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час				Самостоятельная работа								
			в т. ч. по видам занятий					консультации							Промежуточная аттестация
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
4	Практическое занятие №1 Двоичная арифметика. Арифметические операции в различных системах счисления	2/8			2/2				МУ к ПЗ	Отчет	2		У.1, У.9 Уп.1.2 Уп.3.1 Зп.1.1 Зп.1.2 Зп.3.1 Зп.3.2		
5	Прямой и обратный коды. Примеры двоичного кодирования информации. Экономичность системы счисления	2/10	2/8												
6	Логические основы и элементы ЭВМ. Технологии электронных схем.	2/12	2/10						[1], интернет	Конспект	1		У.2, У.9, У.10.		
7	Алгоритмы и программы	2/14	2/12						[1], интернет	Конспект	1		3.2, 3.9, 3.10		
	Раздел 2 Процессоры: микроархитектуры	14	10		4									ОК 01-02 ПК 1.1-1.2, ПК 3.1	

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 06-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ	С.9/17

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средств а обучения	Внеаудит орная работа (домашне е задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа							
			в т. ч. по видам занятий				консультации								Промежуточная аттестация
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
														ЛР 4.18,19,20,23, 24	
8	Общее представление о структуре и архитектуре процессоров.	2/16	2/14							Конспект	2	кейс ы	У.2, У.4, У.9, У.10. 3.2, У.4, 3.9, 3.10		
9	Технологии повышения производительности процессоров и эффективности ЭВМ	2/18	2/16						[1]	Конспект	1-2		У.2, 3.2		
10	.Микроархитектуры процессоров	2/20	2/18						[1]	Конспект	1		У.1, У.2, У.4, У.9, У.10 3.1, 3.2,		

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 06-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ	С.10/17

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час								Средств а обучения	Внеаудит орная работа (домашне е задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация							
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
													3,4, 3.9, 3.10		
11	Системы команд *86. Макроассемблер	2/22	2/20						[1]	Конспект	1		У.2, У.10.		
12	Практическое занятие №2 Работа с регистрами процессора *86	2/24			2/4				МУ к ПЗ	Отчет	2		3.2, 3.10		
13	Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.	2/26	2/22						[1]	Конспект	1				
14	Практическое занятие №3 Определение производительности компьютера	2/28			2/6				МУ к ПЗ	Отчет	2		У.2, У.9, У.10. У.3.1 У.3.2 3.2, 3.9, 3.10 3.3.2		
	Раздел 3 Принципы организации ЭВМ	12	12											ОК 01-02 ПК 1.1-1.2,	

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 06-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ	С.11/17

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средств а обучения	Внеаудит орная работа (домашне е задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час				Самостоятельная работа							
			в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа		консультации						
														ПК 3.1 ЛР 4.18,19,20,23, 24
15	Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ	2/30	2/24						[1], интернет	Конспект	1			
16	Классы вычислительных машин. Классификации архитектур ВС	2/32	2/26						[1], интернет	Конспект	1			
17	Программный принцип управления компьютером	2/34	2/28						[1], интернет	Конспект	1			
18	Классы и архитектуры вычислительных систем и суперкомпьютеров	2/36	2/30						ПК, do.kmrk.ru	Конспект, задачи	1-2		У.2, У.9, У.10. 3.2, 3.9, 3.10	
19	Устройства хранения информации. Периферийные и внутренние устройства	2/38	2/32						[1]	Конспект	1-2		У.2, 3.2	
20	Устройства ввода-вывода	2/40	2/34						[1]	Конспект	1-2		У.2, 3.2	

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 06-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ	С.12/17

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час								Средств а обучения	Внеаудит орная работа (домашне е задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа							
			в т. ч. по видам занятий				консультации		Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
	Раздел 4 Архитектуры обрамления. Интерфейсы. Оперативная память	12	10		2										ОК 01-02 ПК 1.1-1.2, ПК 3.1 ЛР 4.18,19,20,23, 24
21	Организация оперативной памяти	2/42	2/36							[1]	Конспект	1		У.2, У.10. 3.2, 3.10	
22	Конкретные системы памяти	2/44	2/38							[1]	Конспект	1			
23	Внутренние интерфейсы	2/46	2/40							МУ к ПЗ	Отчет	2		У.2, У.9, У.10. У.3.1 У.3.2 3.2, 3.9, 3.10 3.3.1 3.3.2	

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 06-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ	С.13/17

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средств а обучения	Внеаудит орная работа (домашне е задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа							
			в т. ч. по видам занятий				консультации								Промежуточная аттестация
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
24	Интерфейсы периферийных устройств и внешние интерфейсы	2/48	2/42						[1]	Конспект	1		У.2, У.10. 3.2, 3.10		
25	Архитектуры набора микросхем системной платы (чипсет)	2/50	2/44						[1]	Конспект	1				
26	Практическое занятие №4 Определение характеристик и тестирование оперативной памяти	2/52			2/8				МУ к ПЗ	Отчет	2-3				
	Раздел 5 Технические средства информатизации	12	10		2									ОК 01-02 ПК 1.1-1.2, ПК 3.1 ЛР 4.18,19,20,23, 24	
27	Классификация интерфейсов. Интерфейсы шины и связь с системной шиной. Внутренние интерфейсы	2/54	2/46						[1]	Конспект	1		У.2, У.10. 3.2, 3.10		
28	Интерфейсы периферийных устройств Внешние интерфейсы компьютера	2/56	2/48						[1]	Конспект	1				
29	Архитектура системной платы. Внутренние интерфейсы системной платы Интерфейсы периферийных устройств.	2/58	2/50						[1]	Конспект	1				

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 06-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ	С.14/17

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средств а обучения	Внеаудит орная работа (домашне е задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа							
			в т. ч. по видам занятий				консультации								Промежуточная аттестация
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
30	Параллельные и последовательные порты и особенности их работы	2/60	2/52						[1]	Конспект	1				
31	Слоты расширения	2/62	2/54						[1]	Конспект	1				
32	Практическое занятие №5 Определение параметров материнской платы, чипсета и интерфейсов материнской платы	2/64			2/10				МУ к ПЗ	Отчет	2-3		У.2, У.9, У.10 Уп.1.2 3.2, 3.9, 3.10 Зп.1.2		
	Самостоятельная работа №1 Требования к компьютерным сетям. Требования к сетевой безопасности.							8/8					Зп. 1.3.1		
	Консультации						4/4								
	Промежуточная аттестация							6							
	Всего по дисциплине	82	54		10		4	6	8						

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 06-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ	С.15/17

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Виды помещений и их материально-техническое обеспечение	Наименование
1.Наличие помещений: - учебного кабинета	
- мастерских	-
- лабораторий	№ 4235 Лаборатория Архитектуры вычислительных систем
2. Оборудование помещения и рабочих мест	Комплекты мебели для учебного процесса Мультимедийное оборудование: персональные компьютеры, принтер, проектор, аудиоколонка. Средства обучения: доска классная, комплект учебно-наглядных пособий.
3.Технические средства обучения	Мультимедийное оборудование: персональный компьютер. Программное обеспечение: <i>Microsoft Volume Licensing Service Center</i> , Код соглашения V9002148, с 30.06.2016 по 30.06.2022 г.; <i>Лицензионный сертификат №17ЕО-200318-123656-303-2678 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition с 18.03. 2018 по 26.03.2022</i> - программный комплекс для демонстрации изображения на рабочие места; -программа удаленного доступа к рабочему месту.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Виды источников	Наименование рекомендуемых учебных изданий
Основные	Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 511 с. — (Среднее профессиональное образование).
Дополнительные , в т.ч. курс лекций по учебной дисциплине, методические пособия и рекомендации для выполнения практических занятий и самостоятельных работ	2. Рыбальченко, М. В. Архитектура информационных систем: учебное пособие / М. В. Рыбальченко. - Москва: Юрайт, 2017. - 91 с.: ил., табл. - (Университеты России). 3. Литвинская О.С. Основы теории передачи информации [Электронный ресурс]: учебное пособие / О. С. Литвинская, Н. И. Чернышев. - Москва: КноРус, 2017

МО-09 02 06-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ	С.16/17

Электронные образовательные ресурсы	1. ЭБС «Book.ru», https://www.book.ru 2. ЭБС «ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru 3. ЭБС «Академия», https://www.academia-moscow.ru 4. Издательство «Лань», https://e.lanbook.com 5. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», https://www.biblioclub.ru
--	---

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований, промежуточной аттестации.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i> получать информацию о параметрах компьютерной системы; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем <i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i> базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам	Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы.	Текущий контроль Компьютерное тестирование на знание терминологии по темам дисциплины; • Тестирование • Контрольная работа по разделам • Самостоятельная работа. • Защита рефератов • Наблюдение за выполнением практического задания • Оценка выполнения практической работы • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией по темам дисциплины Промежуточная аттестация в форме экзамена в виде: - письменных/устных ответов, - Тестирования и т.д.

МО-09 02 06-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ	С.17/17

5 Сведения о рабочей программе и ее согласовании

Рабочая программа по учебной дисциплине ОП.02 Архитектура аппаратных средств представляет собой компонент основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «Информационных систем и программирования, сетевого и системного администрирования».

Протокол № 9 от «10» мая 2023 г.

Председатель методической комиссии _____/Т.Н.Богатырева/.